

男子大学生スポーツ選手の競技種類(個人競技・集団競技)による健康状態・食意識・食物摂取状況等に関する比較

著者名(日)	大槻 郁実, 岡本 裕子
雑誌名	山梨学院短期大学研究紀要
巻	32
ページ	1-12
発行年	2012
URL	http://id.nii.ac.jp/1188/00000104/

男子大学生スポーツ選手の競技種類 (個人競技・集団競技)による 健康状態・食意識・食物摂取状況等に関する比較

Comparison of Health, Dietary Awareness and Food Intake in the Types of Competition (Individual and Team Sports) of the Male University Athletes

大槻郁実^{*1}, 岡本裕子
Ikumi OHTSUKI, Hiroko OKAMOTO

概要

大学生スポーツ選手の個人競技と集団競技といった競技の種類により、健康状態、食意識や食物摂取状況、栄養に関する知識にどのような違いがあるのかを検討した。

健康状態は両競技者とも良好で健康に関心がある者が多くみられたが、睡眠不足が約4～5割、食欲が時々ない者が約2割であった。個人競技者は食事が規則的で欠食がない者の割合が高く、エネルギー・油脂・間食の摂りすぎに気をつける、いろいろな食品をとる、栄養のバランスを考えるとといった食事への意識も高かった。11食品群の摂取頻度が「毎日」摂取している者は、個人競技者が高かった。しかし、両競技者ともに牛乳・乳製品を除く10食品群は、「毎日」摂取している者が5割以下と低い値であった。食物摂取に対する自己評価は全ての食品群で、「ちょうどよいと思う」者の割合が最も高かったが、「とり過ぎていると思う」者より「少なすぎると思う」者の割合が高く、食物摂取状況が不足傾向にある結果を反映していた。栄養・食事、スポーツ栄養に関する問題の正答率が50%以上の者は、両競技者ともに9割以上であった。なお、正答率が80%以上の高得点者は、個人競技者が集団競技者より約2倍多かった。

I. はじめに

スポーツ選手が日頃のトレーニング成果を存分に発揮して勝利するためには、試合期間の生理的調整（コンディショニング）が重要になる。良いコンディショニングはトレーニングによるものだけでなく、食事・睡眠など生活習慣によって作られる。生活習慣が良好である学生では病欠日数が少なく¹⁾、成人では生活習慣病の罹患が少ない

ほか、免疫力も高く維持される^{2),3)}ことが報告されている。しかし、大学生におけるコンディショニングは学生自らの自己管理に委ねられているため、生活習慣が不規則になりがちな大学生では、選手自身の意識の高さが求められる。

大学生スポーツ選手の生活習慣と健康状態、栄養・スポーツ栄養の知識に関する鳥居らの調査では、生活習慣についての分析によると、個人記録種目の競技者で数値が最も高く、次いで集団の瞬

^{*1} 山梨学院短期大学専攻科食物栄養専攻平成21年度卒業

発系競技が高値を示した。このことから生活習慣点数の高いことが好成績につながっていることが予想された⁴⁾と述べている。また、栄養の知識に関する調査の結果では、学年が進むにつれ高くなっており、大学生スポーツ選手が競技活動に加えて、情報・知識の収集も進めていることが窺われた⁴⁾と記されている。しかし、大学生スポーツ選手の個人競技、集団競技といった競技の種類による生活習慣や健康状態、栄養の知識に関する調査はあまりみられない。

個人競技と集団競技といった競技の種類による比較では、個人競技者は結果が全て個人として出るため、個人競技者の方が自己管理により積極的であることが予想される。そのため、健康管理を始めとした生活全般の意識に関して、集団競技者より個人競技者が高いのではないかと考えられる。そこで、本研究ではY大学運動部に所属する男子学生を対象として、選手を取り巻く食事環境がどのようなものか、健康状態、食意識や食物摂取状況、食物摂取に対する自己評価に関するアンケート調査、スポーツ栄養等の問題による知識の調査を実施し、個人競技と集団競技の競技の種類による違いが、健康や食生活に関連するのかどうかを明らかにするとともに、大学生スポーツ選手の食生活の実態を把握することを目的とした。

II. 調査方法

(1) 調査対象及び調査期間

調査対象者はY大学運動部に所属する男子学生293名(1年生104名, 2年生72名, 3年生65名, 4年生52名), 所属する競技種目は、個人競技136名(柔道部51名, スケート部15名, 陸上競技部70名), 集団競技157名(サッカー部39名, ホッケー部34名, ラグビー部84名)である。なお、居住形態は個人競技者の全員とサッカー部を除く集団競技者が寮で、サッカー部には自宅14名, 下宿3名が含まれている。調査は平成21年4月下旬から5月上旬にかけて行った。

(2) 調査方法および調査内容

調査は各部の監督、コーチを通して調査への協力を依頼し、マネージャーから調査用紙を部員へ配布してもらい、調査用紙に無記名で各自が記入後、再びマネージャーまたは監督を通して調査用

紙を回収した。

調査項目は、対象者の属性、身体状況、健康状態、食習慣、食事への意識、食物摂取状況、食物摂取に対する自己評価等についてのアンケート調査と栄養・食事、スポーツ栄養に関連した知識に関する調査である。なお、問題の内容は、栄養・食事に関する問題(添付資料奇数番号)10問、スポーツ栄養に関する問題(添付資料偶数番号)10問の合計20問とした。

(3) 分析方法

項目ごとに個人競技と集団競技による χ^2 検定またはt検定を行い、危険率5%未満で有意差をみた。なお、集計・統計処理は、Excel及びSPSSを用いて行った。

III. 結果及び考察

(1) 対象者の身体状況

対象者の身体状況を表1に示した。平均年齢は個人競技者 19.6 ± 1.6 歳, 集団競技者 19.3 ± 1.2 歳, 身体状況の平均身長は、個人競技者 172.3 ± 6.6 cm, 集団競技者 172.2 ± 6.0 cmと両競技者に差はみられなかった。平均体重では個人競技者 69.0 ± 18.8 kg, 集団競技者 73.5 ± 11.7 kgと、個人競技者が4.5 kg少なく、有意な差が認められた。体脂肪率では個人競技者 $14.3 \pm 5.5\%$, 集団競技者 $15.7 \pm 7.1\%$ と、個人競技者が1.4%低い値であった。ベスト体重は、個人競技者 67.2 ± 18.5 kg, 集団競技者 72.5 ± 11.5 kgと両競技者ともに、現在の体重より1~2 kgほど低い値をベスト体重と認識していた。また、ベスト体重においても有意な差が認められ、個人競技者の体重が低い結果であった。

これは集団競技者の対象となった競技種目が体重による階級が無いのに対して、個人競技者では階級別に体重制限のある柔道部と軽い方が有利とされる陸上競技部が入っていたことが影響していると考えられた。

(2) 対象者の健康状況

対象者の健康状況を表2に示した。現在の健康状態について個人競技者では、「良好である」71.5%, 「やや不良である」23.1%, 「不良である」5.4%、集団競技者は「良好である」66.2%, 「やや不良である」29.8%, 「不良である」4.0%

表1 対象者の身体状況

項目	個人競技		集団競技		t検定
	n	平均値 (標準偏差)	n	平均値 (標準偏差)	
年齢 (歳)	136	19.6 (1.6)	157	19.3 (1.2)	ns
身長 (cm)	136	172.3 (6.6)	156	172.7 (6.0)	ns
体重 (kg)	135	69.0(18.8)	156	73.5(11.7)	*
体脂肪率 (%)	125	14.3 (5.5)	120	15.7 (7.1)	ns
ベスト体重 (kg)	130	67.2(18.5)	124	72.5(11.5)	**

*P<0.05 **P<0.01 ns 有意差なし

であった。個人競技者では集団競技者より、「良好である」と回答した者の割合が高く、「やや不良である」「不良である」を合わせた割合が約5%低かった。

健康への関心では、「かなりある」「ある」を合わせると、個人競技者91.9%、集団競技者78.2%と個人競技者が健康への関心が13.7%高く、両競技者の回答間に有意な差が認められた。

「けがの有無」では、「よくある」「時々ある」を合わせると個人競技者44.1%、集団競技者41.9%と約2人に1人は「よくある」「時々ある」と答えており、日常的にけがをしていることが伺えた。

食欲の有無では、「いつもある」「ほとんどある」を合わせると、個人競技者83.7%、集団競技者80.0%と両競技者とも食欲のある者が8割を超えていた。しかし、「時々ないことがある」では、個人競技者16.3%、集団競技者20.0%と、約2割の者は食欲が「時々ない」と回答していた。なお、「いつもない」は両競技者ともに0%であった。食欲がないことはスポーツ選手にとって望ましいことではなく、「時々ない」者が約2割いたことから、原因を探求することが必要であるといえた。

睡眠の状況は「十分足りている」「ほぼ足りている」を合わせると、個人競技者60.8%、集団競技者52.3%、一方「不足している」「やや不足している」は個人競技者39.3%、集団競技者47.1%であった。半数以上の者は睡眠が足りていたが、不足している者も約2人に1人みられた。鳥居らは、生活習慣の各項目のうち、軽い病気の罹患回数や疲労感と関連する項目を検討した結果、生活の規則正しさ、朝食の摂取、睡眠時間とストレス

の自覚で罹患回数と有意な関連性がみられ、生活習慣のマイナス要素に関して、全体的に生活の規則正しさと睡眠時間とで、割合が高かった⁴⁾と述べている。このことから、健康の維持や疲労をためないためにも十分な睡眠時間を確保し、睡眠不足がないようにする必要がある。

排便の頻度は、「毎日1回以上ある」者が個人競技者88.1%、集団競技者84.8%と、8割以上の者は毎日ありよい結果といえた。また、両競技者に大きな違いはみられなかった。

喫煙状況では、個人競技者の99.3%が喫煙していないのに対して、集団競技者では70.1%と低く、さらに集団競技者では「現在」または「過去に吸っていた」者は、約3人に1人と高い割合であった。なお、両競技者の回答間に有意な差が認められた。

アルコールの摂取では「よく飲む」「時々飲む」を合わせると、個人競技者が27.4%で集団競技者の38.9%に比べ低かった。一方、「飲まない」者は個人競技者が48.9%に対して、集団競技者が27.3%と20%以上低かった。都筑らは、飲酒に関して競技種目別（個人競技、集団競技及び対人競技）に特別な差異は認められず、半数以上の学生が何らかの形で飲酒を行っていた⁵⁾と述べている。本研究においても半数以上の学生が飲酒をしていたが、競技の種類によりアルコール摂取頻度の差は大きく、両競技者の回答間に有意な差が認められた。

サプリメントの使用状況では、個人競技者の60.1%が使用していたが、集団競技者では約半数が使用したことがなかった。なお、両競技者の回答間に有意差が認められた。川野らは、栄養に関する知識の普及とともに、市場に広くサプリーメン

表2 対象者の健康状況

	項目	個人競技		集団競技		χ^2 検定
		n	(%)	n	(%)	
現在の健康状態	良好である	93	(71.5)	100	(66.2)	ns
	やや不良である	30	(23.1)	45	(29.8)	
	不良である	7	(5.4)	6	(4.0)	
健康への関心	かなりある	57	(41.9)	21	(13.5)	***
	ある	68	(50.0)	101	(64.7)	
	あまりない	9	(6.6)	30	(19.2)	
	ない	2	(1.5)	4	(2.6)	
けがの有無	よくある	29	(21.3)	16	(10.3)	ns
	時々ある	31	(22.8)	49	(31.6)	
	たまにある	43	(31.6)	54	(34.8)	
	ほとんどない	33	(24.3)	35	(22.6)	
食欲の有無	いつもある	64	(47.4)	69	(44.5)	ns
	ほとんどある	49	(36.3)	55	(35.5)	
	時々ないことがある	22	(16.3)	31	(20.0)	
	いつもない	0	(0.0)	0	(0.0)	
睡眠の状況	十分足りている	19	(14.1)	15	(9.7)	ns
	ほぼ足りている	63	(46.7)	66	(42.6)	
	やや不足している	44	(32.6)	61	(39.4)	
	不足している	9	(6.7)	12	(7.7)	
排便の頻度	毎日2回以上	54	(40.0)	45	(28.7)	ns
	毎日1回	65	(48.1)	88	(56.1)	
	週5～6回	9	(6.7)	17	(10.8)	
	週3～4回	4	(3.0)	4	(2.5)	
	週1～2回	1	(0.7)	1	(0.6)	
	月2～3回	2	(1.5)	2	(1.3)	
喫煙状況	現在吸っている	0	(0.0)	23	(14.9)	***
	過去に吸っていた	1	(0.7)	22	(14.3)	
	吸ったことがない	133	(99.3)	108	(70.1)	
アルコール摂取	よく飲む	10	(7.4)	17	(11.0)	*
	時々飲む	27	(20.0)	43	(27.9)	
	たまに飲む	32	(23.7)	52	(33.8)	
	飲まない	66	(48.9)	42	(27.3)	
サプリメントの使用	現在使用している	53	(39.8)	38	(24.8)	*
	過去に使用したことがある	27	(20.3)	34	(22.2)	
	使用したことがない	52	(39.1)	81	(52.9)	

* $P < 0.05$ *** $P < 0.001$ ns 有意差なし

トが出回るようになり、少しの知識を基にこれを濫用する傾向がみられている⁶⁾と述べている。また、麻見らによると、ビタミンAおよびEでは過不足者の割合が極端であり、摂取不足は無論問題であるが、極端な過剰摂取による弊害の危険もある。これは、ビタミン類のサプリメントを利用している対象者が比較的多かったことが影響している⁷⁾と述べている。サプリメントはあくまで栄養補助食品として、不足気味な栄養素を補う物であるが、一方では過剰摂取による弊害もある。特

に使用割合の高い個人競技者には正しい摂り方を教え、適切に使用するとともにサプリメントに頼り過ぎないように促すことが必要であるといえた。

(3) 対象者の食習慣

対象者の食習慣を表3に示した。「偏食(好き嫌い)の有無」の項目を除いた4項目で両競技者の回答間に有意差が認められた。

食事の規則性については、「いつも規則的である」「ほぼ規則的である」を合わせると、個人競技者が88.1%、集団競技者が75.5%で、個人競技

表3 対象者の食習慣

項目	個人競技		集団競技		χ^2 検定
	n	(%)	n	(%)	
食事の規則性	いつも規則的である	60	(44.4)	30	(19.4)
	ほぼ規則的である	59	(43.7)	87	(56.1)
	時々不規則になる	14	(10.4)	34	(21.9)
	いつも不規則である	2	(1.5)	4	(2.6)
欠食状況	週に6～7回	3	(2.2)	6	(3.9)
	週に4～5回	6	(4.5)	16	(10.4)
	週に2～3回	15	(11.2)	43	(27.9)
	ほとんどない	110	(82.1)	89	(57.8)
偏食の有無	ほとんどない	74	(66.1)	86	(55.8)
	少しある	30	(26.8)	53	(34.4)
	かなりある	8	(7.1)	15	(9.7)
間食の回数 (1日当り)	2回以上	16	(12.3)	45	(29.8)
	1回	85	(65.4)	85	(56.3)
	摂らない	25	(19.2)	20	(13.2)
夜食の摂取	週に6～7回	8	(5.9)	19	(12.2)
	週に3～5回	3	(2.2)	25	(16.0)
	週に1～2回	26	(19.3)	48	(30.8)
	摂らない	98	(72.6)	62	(39.7)

*** $P < 0.001$ ns 有意差なし

者が高かった。井上らの大学生を対象とした結果では、運動部に所属していた男子の方が有意に規則的な食事であった⁸⁾と述べている。今回の対象は、全て運動部に所属している学生であるが、規則的である者が7割以上と高く、同様な傾向がみられた。

欠食状況は「ほとんどない」者が、個人競技者82.1%、集団競技者57.8%と、個人競技者が集団競技者よりも約25%高かった。欠食がないことはスポーツ選手にとって望ましいことであるが、欠食を「している」のは個人競技者17.9%、集団競技者42.2%と予想を上回り高い値であった。食生活を含む生活全般が各自に任されている大学生のスポーツ選手にとって、自己管理は体づくりに重要であるが、問題となる学生は特に集団競技者に多くいることがわかった。

偏食(好き嫌い)の有無では、「ほとんどない」が個人競技者66.1%、集団競技者55.8%と個人競技者が約10%高かった。何でも食べられることは、体づくりや遠征の多いスポーツ選手にとって望ましく、偏食の矯正も必要であるといえた。東らは、欠食、偏食がある群ほど摂取エネルギーが低くなっている⁹⁾と述べている。今回栄養調査は行っていないが、集団競技者に欠食と偏食のある

者が多くいたことから、集団競技者の栄養不足が予想された。

間食の1日当りの回数は、両競技者ともに「1回」が最も多く、個人競技者で65.4%、集団競技者で56.3%と、両競技者ともに半数以上の者が1日1回は間食を摂っていた。また、「2回以上」摂っている者は、個人競技者12.3%、集団競技者29.8%であった。夜食の摂取では、「摂らない」者が個人競技者72.6%、集団競技者39.7%と両競技者に大きな差がみられ、個人競技者の約7割は夜食を摂っていなかった。一方、集団競技者では夜食を摂っているが59.0%と約6割の者は、週に1回以上の夜食を摂っていた。

間食、夜食の摂取は、集団競技者の割合が高かったことから、摂り過ぎによる問題を集団競技者に指導する必要がある。

(4) 食事に対する意識

表4に食事への意識、スポーツ・体と食事の関連を示した。「競技力を高めるには食事が大切だと思う」「疲労回復には食事が大切だと思う」を除いた11項目で両競技者の回答間に有意差が認められた。選択肢の「かなりそう思う」「そう思う」を合わせた割合は、「食事に気をつけている」が個人競技者88.1%、集団競技者65.6%、「エネ

表4 食事に対する意識

	項目	個人競技		集団競技		χ^2 検定
		n	(%)	n	(%)	
食事に対する意識	食事に気をつけてる	かなりそう思う	47 (34.8)	10 (6.5)		***
		そう思う	72 (53.3)	91 (59.1)		
		あまり思わない	16 (11.9)	46 (29.9)		
		全く思わない	0 (0.0)	7 (4.5)		
	エネルギーの摂りすぎに気をつけている	かなりそう思う	37 (27.4)	10 (6.5)		***
		そう思う	56 (41.5)	42 (27.3)		
		あまり思わない	35 (25.9)	83 (53.9)		
		全く思わない	7 (5.2)	19 (12.3)		
	油脂の摂りすぎに気をつけている	かなりそう思う	46 (34.1)	14 (9.1)		***
		そう思う	53 (39.3)	68 (44.2)		
		あまり思わない	33 (24.4)	57 (37.0)		
		全く思わない	3 (2.2)	15 (9.7)		
	間食の摂りすぎに気をつけている	かなりそう思う	52 (38.5)	22 (14.4)		***
		そう思う	56 (41.5)	65 (42.5)		
		あまり思わない	20 (14.8)	52 (34.0)		
		全く思わない	7 (5.2)	14 (9.2)		
	いろいろな食品を摂るようにしている	かなりそう思う	54 (40.0)	26 (16.9)		***
		そう思う	49 (36.3)	71 (46.1)		
		あまり思わない	29 (21.5)	51 (33.1)		
		全く思わない	3 (2.2)	6 (3.9)		
スポーツ・体と食事の関連	栄養のバランスを考えて食事をしている	かなりそう思う	43 (32.1)	15 (9.7)		***
		そう思う	58 (43.3)	68 (44.2)		
		あまり思わない	31 (23.1)	64 (41.6)		
		全く思わない	2 (1.5)	7 (4.5)		
	体重管理には食事が大切だと思う	かなりそう思う	84 (62.2)	67 (43.5)		*
		そう思う	44 (32.6)	69 (44.8)		
		あまり思わない	6 (4.4)	16 (10.4)		
		全く思わない	1 (0.7)	2 (1.3)		
	競技力を高めるには食事が大切だと思う	かなりそう思う	92 (68.1)	83 (53.9)		ns
		そう思う	35 (25.9)	58 (37.7)		
		あまり思わない	8 (5.9)	11 (7.1)		
		全く思わない	0 (0.0)	2 (1.3)		
	疲労回復には食事が大切だと思う	かなりそう思う	87 (64.4)	76 (49.4)		ns
		そう思う	39 (28.9)	60 (39.0)		
		あまり思わない	7 (5.2)	14 (9.1)		
		全く思わない	2 (1.5)	4 (2.6)		
	強くなるためなら食事の制限は苦にならない	かなりそう思う	42 (31.1)	34 (22.1)		**
		そう思う	62 (45.9)	58 (37.7)		
		あまり思わない	27 (20.0)	47 (30.5)		
		全く思わない	4 (3.0)	15 (9.7)		
	日常の食事はスポーツ選手として適当だと思う	かなりそう思う	50 (37.0)	33 (21.4)		**
		そう思う	62 (45.9)	74 (48.1)		
		あまり思わない	22 (16.3)	38 (24.7)		
		全く思わない	1 (0.7)	9 (5.8)		
	日頃の食事に満足している	かなりそう思う	47 (34.8)	18 (11.7)		***
		そう思う	58 (43.0)	45 (29.2)		
		あまり思わない	28 (20.7)	53 (34.4)		
		全く思わない	2 (1.5)	38 (24.7)		
	寮の食事に満足している	かなりそう思う	37 (27.4)	9 (6.4)		***
		そう思う	53 (39.3)	23 (16.4)		
		あまり思わない	40 (29.6)	46 (32.9)		
		全く思わない	5 (3.7)	62 (44.3)		

*P<0.05 **P<0.01 ***P<0.001 ns 有意差なし

ルギーの摂り過ぎに気をつけている」が個人競技者68.9%, 集団競技者33.8%, 「油脂の摂り過ぎに気をつけている」が個人競技者73.4%, 集団競技者53.3%, 「間食の摂り過ぎに気をつけている」が個人競技者80.0%, 集団競技者56.9%, 「いろいろな食品を摂るようにしている」が個人競技者76.3%, 集団競技者63.0%, 「栄養のバランスを考えて食事をしている」が個人競技者75.4%, 集団競技者53.9%と、いずれも個人競技者の割合が高かった。

スポーツと食事の関連では、選択肢の「かなりそう思う」「そう思う」を合わせた割合は、「体重管理に食事が大切だと思う」が個人競技者94.8%, 集団競技者88.3%, 「強くなるためなら食事の制限は苦にならない」が個人競技者77.0%, 集団競技者59.8%, 「日頃の食事はスポーツ選手として適当だと思う」は個人競技者82.9%, 集団競技者69.5%といずれも個人競技者が高かった。以上の結果からも個人競技者の方が食事への意識が高く、このことが有意差となって現れたと考えられる。なお、有意差がみられなかった項目の「競技力を高めるには食事が大切だと思う」では個人競技者94.0%, 集団競技者91.6%, 「疲労回復には食事が大切だと思う」では個人競技者93.3%, 集団競技者88.4%と競技力・疲労回復と食事との関連を約9割の者が認識していた。

「日頃の食事に満足している」は、個人競技者77.8%, 集団競技者40.9%, 「寮の食事に満足している」は、寮生のみの回答であるが個人競技者66.7%, 集団競技者22.8%で、個人競技者に比べ集団競技者では満足していない者が多く、約8割の者が満足していなかった。今回の調査では満足していない理由は明らかではないが、寮における食事内容の改善が必要であるといえた。

(5) 対象者の食物摂取状況

対象者の食物摂取状況を表5に示した。「主食」と「肉類」を除いた10項目で両競技者の回答間に有意差が認められた。個人競技者における摂取頻度が「毎日」と答えた者は、「牛乳・乳製品」が77.4%と最も高く、次いで「卵類」49.6%, 「緑黄色野菜」41.0%, 「肉類」37.3%, 「豆・大豆製品」36.6%, 「果物類」36.6%, 「その他の野菜」

表5 対象者の食物摂取状況

	項目	個人競技		集団競技		χ^2 検定
		n	(%)	n	(%)	
主食 (1日当り)	3回	110	(83.3)	125	(80.1)	ns
	2回	9	(6.8)	22	(14.1)	
	1回	13	(9.8)	8	(5.1)	
牛乳・ 乳製品	毎日	103	(77.4)	83	(53.5)	***
	週5～6回	22	(16.5)	37	(23.9)	
	週3～4回	4	(3.0)	23	(14.8)	
	週1～2回	4	(3.0)	10	(6.5)	
	摂らない	0	(0.0)	2	(1.3)	
肉類	毎日	50	(37.3)	50	(32.3)	ns
	週5～6回	47	(35.1)	48	(31.0)	
	週3～4回	35	(26.1)	48	(31.0)	
	週1～2回	2	(1.5)	9	(5.8)	
	摂らない	0	(0.0)	0	(0.0)	
魚介類	毎日	35	(26.1)	7	(4.6)	***
	週5～6回	34	(25.4)	32	(21.1)	
	週3～4回	48	(35.8)	75	(49.3)	
	週1～2回	14	(10.4)	37	(24.3)	
	摂らない	3	(2.2)	1	(0.7)	
卵類	毎日	66	(49.6)	46	(30.1)	**
	週5～6回	2	(1.0)	39	(25.5)	
	週3～4回	33	(24.8)	49	(32.0)	
	週1～2回	10	(7.5)	19	(12.4)	
	摂らない	0	(0.0)	0	(0.0)	
豆・ 大豆製品	毎日	49	(36.6)	24	(15.9)	***
	週5～6回	29	(21.6)	29	(19.2)	
	週3～4回	28	(20.9)	42	(27.8)	
	週1～2回	27	(20.1)	52	(34.4)	
	摂らない	1	(0.7)	4	(2.6)	
緑黄色 野菜	毎日	55	(41.0)	35	(22.7)	***
	週5～6回	56	(41.8)	45	(29.2)	
	週3～4回	20	(14.9)	51	(33.1)	
	週1～2回	3	(2.2)	23	(14.9)	
	摂らない	0	(0.0)	0	(0.0)	
その他の 野菜	毎日	47	(35.1)	28	(18.5)	***
	週5～6回	53	(39.6)	45	(29.8)	
	週3～4回	26	(19.4)	48	(31.8)	
	週1～2回	6	(4.5)	24	(15.9)	
	摂らない	2	(1.5)	6	(4.0)	
海藻類	毎日	26	(19.4)	12	(7.8)	**
	週5～6回	30	(22.4)	22	(14.4)	
	週3～4回	42	(31.3)	50	(32.7)	
	週1～2回	32	(23.9)	64	(41.8)	
	摂らない	4	(3.0)	5	(3.3)	
いも類	毎日	22	(16.4)	5	(3.3)	**
	週5～6回	20	(14.9)	20	(13.1)	
	週3～4回	38	(28.4)	39	(25.5)	
	週1～2回	48	(35.8)	78	(51.0)	
	摂らない	6	(4.5)	11	(7.2)	
果物類	毎日	49	(36.6)	10	(6.5)	***
	週5～6回	31	(23.1)	27	(17.6)	
	週3～4回	40	(29.9)	51	(33.3)	
	週1～2回	14	(10.4)	55	(35.9)	
	摂らない	0	(0.0)	10	(6.5)	
きのこ類	毎日	20	(14.9)	7	(4.6)	***
	週5～6回	17	(12.7)	9	(5.9)	
	週3～4回	51	(38.1)	42	(27.6)	
	週1～2回	39	(29.1)	70	(46.1)	
	摂らない	7	(5.2)	24	(15.8)	

P<0.01 *P<0.001 ns 有意差なし

表6 食物摂取に対する自己評価

項目		個人競技		集団競技		χ ² 検定
		n	(%)	n	(%)	
主食	摂りすぎていると思う	15	(11.2)	10	(6.5)	ns
	ちょうどよいと思う	114	(85.1)	141	(91.0)	
	少なすぎると思う	5	(3.7)	4	(2.6)	
おかず	摂りすぎていると思う	7	(5.2)	7	(4.5)	ns
	ちょうどよいと思う	113	(84.3)	118	(76.1)	
	少なすぎると思う	14	(10.4)	30	(19.4)	
食事全体	摂りすぎていると思う	13	(9.7)	9	(5.8)	ns
	ちょうどよいと思う	110	(82.1)	126	(81.3)	
	少なすぎると思う	11	(8.2)	20	(12.9)	
間食	摂りすぎていると思う	16	(11.9)	27	(17.6)	ns
	ちょうどよいと思う	104	(77.6)	111	(72.5)	
	少なすぎると思う	13	(9.7)	15	(9.8)	
牛乳・乳製品	摂りすぎていると思う	11	(8.2)	9	(5.8)	ns
	ちょうどよいと思う	103	(76.9)	117	(75.0)	
	少なすぎると思う	20	(14.9)	30	(19.2)	
肉類	摂りすぎていると思う	26	(19.4)	23	(14.8)	ns
	ちょうどよいと思う	98	(73.1)	116	(74.8)	
	少なすぎると思う	10	(7.5)	16	(10.3)	
魚介類	摂りすぎていると思う	6	(4.5)	4	(2.6)	ns
	ちょうどよいと思う	99	(73.9)	103	(66.5)	
	少なすぎると思う	29	(21.6)	48	(31.0)	
卵類	摂りすぎていると思う	15	(11.2)	15	(9.7)	ns
	ちょうどよいと思う	108	(80.6)	113	(73.4)	
	少なすぎると思う	10	(7.5)	26	(16.9)	
豆・大豆製品	摂りすぎていると思う	11	(8.2)	4	(2.6)	*
	ちょうどよいと思う	93	(69.4)	99	(64.3)	
	少なすぎると思う	30	(22.4)	51	(33.1)	
緑黄色野菜	摂りすぎていると思う	7	(5.2)	1	(0.7)	**
	ちょうどよいと思う	82	(61.2)	79	(51.6)	
	少なすぎると思う	45	(33.6)	73	(47.7)	
その他の野菜	摂りすぎていると思う	5	(3.7)	4	(2.6)	ns
	ちょうどよいと思う	81	(60.4)	75	(49.0)	
	少なすぎると思う	48	(35.8)	74	(48.4)	
海藻類	摂りすぎていると思う	5	(3.7)	3	(1.9)	ns
	ちょうどよいと思う	73	(54.5)	78	(50.6)	
	少なすぎると思う	56	(41.8)	73	(47.4)	
いも類	摂りすぎていると思う	6	(4.5)	1	(0.6)	ns
	ちょうどよいと思う	76	(56.7)	85	(55.2)	
	少なすぎると思う	52	(38.8)	68	(44.2)	
果物類	摂りすぎていると思う	7	(5.2)	4	(2.6)	*
	ちょうどよいと思う	81	(60.4)	72	(46.8)	
	少なすぎると思う	46	(34.3)	78	(50.6)	
きのこ類	摂りすぎていると思う	5	(3.7)	2	(1.3)	ns
	ちょうどよいと思う	72	(53.7)	70	(45.8)	
	少なすぎると思う	57	(42.5)	81	(52.9)	

*P<0.05 **P<0.01 ns 有意差なし

35.1%,「魚介類」26.1%,「海藻類」19.4%,「いも類」16.4%,「きのこ類」14.9%の順であった。集団競技者では,「牛乳・乳製品」が53.5%と最も高く,次いで「肉類」32.3%,「卵類」30.1%,「緑黄色野菜」22.7%,「その他の野菜」18.5%,「豆・大豆製品」15.9%,「海藻類」7.8%,「果物類」6.5%,「魚介類」・「きのこ類」4.6%,「い

も類」3.3%の順であった。全体的には,個人競技者が集団競技者より高い割合であるが,「毎日」摂っているのは両競技者とも予想外に低い値であった。今回の調査結果から,不足していた食品群は主に,たんぱく質やビタミン・ミネラル類を多く含む大切な食品といえる。スポーツ選手の食事は,主食,主菜,副菜,果物,牛乳・乳製品

が、1食に組み合わせられたバランスのとれた食事が理想的であるといわれているが、実際には不足している食品群が多く、毎日意識的に摂ることを推奨していくことが必要であるといえた。

(6) 食物摂取に対する自己評価

食物摂取に対する自己評価を表6に示した。

「豆・大豆製品」「緑黄色野菜」「果物類」の3項目で両競技者の回答間に有意差が認められた。食品群については、「ちょうどよいと思う」が70%を超えたものは、「牛乳・乳製品」の個人競技者76.9%、集団競技者75.0%、「肉類」の個人競技者73.1%、集団競技者74.8%、「魚介類」の個人競技者73.9%、「卵類」の個人競技者80.6%、集団競技者73.4%であった。

「摂りすぎていると思う」又は「少なすぎると思う」といった問題といえる回答が20%を超えたものは、魚介類が「少なすぎると思う」は個人競技者21.6%、集団競技者31.0%、豆・大豆製品が「少なすぎると思う」は個人競技者22.4%、集団競技者33.1%、緑黄色野菜が「少なすぎると思う」は個人競技者33.6%、集団競技者47.7%、その他の野菜が「少なすぎると思う」は個人競技者35.8%、集団競技者48.4%、海藻類が「少なすぎると思う」は個人競技者41.8%、集団競技者47.4%、いも類が「少なすぎると思う」は個人競技者38.8%、集団競技者44.2%、果物類が「少なすぎると思う」は個人競技者34.3%、集団競技者50.6%、きのこ類が「少なすぎると思う」は個人競技者42.5%、集団競技者52.9%であった。

食物摂取に対する自己評価は、「摂りすぎていると思う」者が20%を超える食品群は無く、全て「少なすぎると思う」という回答で、その多くの食品群は30%以上といった約3人に1人は少なすぎると自己評価していた。この結果は、各食品群の摂取頻度が「毎日」と回答した者の割合が低く（表5）、不足傾向にある結果と一致していた。間食については、前述の食習慣（表3）の項目では、集団競技者の約3割は1日あたり「2回以上」摂っていたにも関わらず、摂りすぎていると思っている者の割合は低かった。

「主食」「おかず」と「食事全体」の評価では、「ちょうどよいと思う」者が70%をいずれも超えていた。また、「摂りすぎていると思う」又は「少なすぎると思う」といった回答が20%を超えたものはなかった。食品群ごとでは低い評価であったものが、「主食」「おかず」「食事全体」といった質問では、「ちょうどよいと思う」の回答が高くなっていた。これらの理由としては、個々の食品群として評価すると過不足の状況がより鮮明になる。主食とおかずといった漠然とした捉え方では、主食を十分食べていれば、全体量が足りていると思ってしまう。個人にあった適量を選手自身が理解していない等の理由が考えられた。

(7) 栄養・食事、スポーツ栄養に関する知識

栄養・食事、スポーツ栄養に関する問題の得点を表7に示した。なお、表中の得点はそれぞれの正答数を示している。

栄養・食事に関する問題の平均得点は、個人競

表7 栄養・食事、スポーツ栄養に関する問題の得点

項目	得点 (点)	個人競技		集団競技		χ^2 検定
		n	(%)	n	(%)	
栄養・食事に関する問題	5 未満	6	(4.5)	10	(6.6)	**
	5～7	60	(44.5)	98	(64.1)	
	8～10	69	(51.1)	45	(29.5)	
	平均得点 (標準偏差)	7.4(1.6)		6.7(1.4)		
スポーツ栄養に関する問題	5 未満	4	(2.9)	7	(4.6)	ns
	5～7	60	(44.4)	86	(56.3)	
	8～10	71	(52.6)	60	(39.3)	
	平均得点 (標準偏差)	7.4(1.5)		7.0(1.4)		
合計	10未満	5	(3.7)	8	(5.3)	***
	10～15	74	(54.9)	112	(73.1)	
	16～20	56	(41.5)	33	(21.5)	
	平均得点 (標準偏差)	14.8(2.7)		13.7(2.3)		

**P<0.01

***P<0.001

ns 有意差なし

技者 7.4 ± 1.6 点, 集団競技者 6.7 ± 1.4 点で, 個人競技者が0.7点高い結果であった。「8～10点」の高得点者は, 個人競技者が51.1%, 集団競技者が29.5%と個人競技者では半数を占め, 有意な差が認められた。スポーツ栄養に関する問題の平均点は, 個人競技者 7.4 ± 1.5 点, 集団競技者 7.0 ± 1.4 点で, 個人競技者がわずかに高い結果であった。高得点「8～10点」者は, 個人競技者が52.6%, 集団競技者が39.3%で, 栄養・食事に関する問題の得点結果とはほぼ同様であった。合計得点は, 個人競技者 14.8 ± 2.7 点, 集団競技者 13.7 ± 2.3 点で, 個人競技者が1.1点高い結果であった。正答率が8割以上の高得点者は, 個人競技者41.5%, 集団競技者21.5%と, 個人競技者が約2倍高く, 有意な差が認められた。

Ⅳ. まとめ

本研究は, 大学生スポーツ選手の競技の種類(個人競技・集団競技)により食生活にどのような違いがあるのかを検討し, 健康や食意識, 食物摂取に関連するのかどうかを明らかにするとともに, 大学生スポーツ選手の食生活の実態を把握することを目的として調査を行った。結果は以下の通りである。

- (1) 対象者の現在の健康状態は, 両競技者ともに「良好」の者が多かったが, 一方で「不良」である者も約3割みられた。健康に対して関心はあるものの, 睡眠不足が約4～5割, 食欲が時々ない者が約2割と多くみられた。
- (2) 集団競技者の喫煙は約3割と高かった。サプリメントの使用状況は, 個人競技者の約6割が現在または過去に使用している反面, 集団競技者では約半数が使用したことがなかった。
- (3) 食事が規則的である者は個人競技者が約9割, 集団競技者が約8割, 欠食のない者は個人競技者が8割, 集団競技者が約6割, 間食を1日2回以上摂るのは個人競技者が約1割, 集団競技者が3割, 夜食を摂らない者は個人競技者が約7割, 集団競技者が約4割であった。これらの結果から個人競技者の方が, 食習慣に関する意識が高いことがわかった。
- (4) 食事の摂り方に関する意識では, エネルギー・油脂・間食の摂りすぎに気をつけてい

る, いろいろな食品を摂る, 栄養のバランスを考えるとといった食事に気をつけている者は, 全て個人競技者が集団競技者より高い割合であった。

- (5) 日常の食事がスポーツ選手として, 適当であると思う者は個人競技者が約8割, 集団競技者が約7割であった。日頃の食事への満足度は低く, 特に寮の食事に不満を感じている者が集団競技者に多くみられた。
- (6) 食物摂取頻度が「毎日」摂取している者は, 両競技者ともに牛乳・乳製品を除く10食品群で5割以下と低い結果であった。
- (7) 食物摂取に対する自己評価は, 全ての食品群で「ちょうどよいと思う」者の割合が最も高くなっていたが, 「摂りすぎていると思う」者より「少なすぎると思う」者が高い割合で, 食物摂取頻度が不足傾向にある結果と一致していた。
- (8) 栄養・食事, スポーツ栄養に関する問題の得点は, 平均得点が個人競技者14.8点, 集団競技者13.7点であり, 正答率が50%以上の者は両競技者ともに9割以上であった。なお, 正答率が80%以上の高得点者は, 個人競技者41.5%, 集団競技者21.5%と個人競技者が高かった。

本調査にご協力をいただきましたY大学運動部員の皆様に心からお礼申し上げます。また, 本論文は平成21年度大学評価・学位授与機構への提出論文をもとに作成しました。

〈引用文献・資料〉

- 1) 飯島久美子, 森本兼: ライフスタイルの健康影響評価 生活習慣, 不定愁訴と精神的健康度との関連性, 日本公衆衛生雑誌, 35, 10, 573 (1988)
- 2) 森本兼: ライフスタイルと健康, 公衆衛生, 51, 135 (1987)
- 3) 竹下達也ら: ライフスタイルと健康, 臨床病理, 43, 1087 (1996)
- 4) 鳥居俊, 倉持梨恵子, 内藤健二: 大学生スポーツ選手の生活習慣と健康状態, 栄養知識に関する調査, 早稲田大学体育学研究紀要, 35, 17-24 (2003)
- 5) 都筑学, 西谷明子, 舟橋一郎, 八島建司, 早川宏子, 早川みどり, 高澤健司: 大学生の大学生活への適応過程に関する研究(8), 中央大学保健体育研究紀要, 23, 1-35 (2005)
- 6) 川野因: 学生・社会人・プロ選手の食生活—食生活ガイドライン作成のための実態調査—, 日本体育協会スポーツ医・科学研究報告, No 4 スポーツ選手に対する最新の栄養・食事ガイドライン策定に関する研究—第1報— (1997)
- 7) 麻見直美, 嵯峨寿, 長谷川聖修, 松元剛, 川村卓, 徳山薫平: 男子アスリートの栄養素等摂取状況の現状, 筑波大学体育科学系紀要, 28, 67-72 (2005)
- 8) 井上文夫, 國方功大, 納富美帆: 運動部活動との関連からみた大学生の生活習慣について, 京都教育大学紀要, 118, 167-174 (2011)
- 9) 東庸介, 鉄口宗弘, 難波康太, 福井哲史, 池谷茂隆, 入口豊, 三村寛一: 大学生サッカー選手における栄養素摂取状況について, 大阪教育大学紀要, 58, 2, 89-97 (2010)
- 10) Ajico News 食と健康の情報誌 (VICTORY PROJECT チーフ管理栄養士川端理香): シリーズ“アミノ酸” No 23 オリンピック選手の栄養サポート, アミノバイタル JOK 選手強化支援「VICTORY PROJECT」, オリンピック選手の食事を通じた栄養改善の取り組み, 214 (2004)

添付資料：栄養・食事、スポーツ栄養に関する問題用紙

栄養，食事，スポーツ栄養に関する問題です。正しいと思うものには○，間違っていると思うものには×を（ ）に書いてください。

1. 動物性食品（肉・魚）に含まれる鉄と植物性食品（ひじき・ほうれん草）に含まれる鉄では，植物性食品の方が吸収されやすい。（ ）
2. 筋肉中のグリコーゲン量がスタミナに影響する。（ ）
3. しらす・ちりめんじゃこなどの子魚にはカルシウムが含まれている。（ ）
4. 水分の補給は，練習前から飲み練習中もこまめに飲む方がよい。（ ）
5. おにぎり 1 個とあんパン 1 個では，おにぎりの方がエネルギー（カロリー）は高い。（ ）
6. BCAA とはバリン，ロイシン，イソロイシンをさす必須アミノ酸で，これらは筋肉でエネルギー源として利用されるアミノ酸である。（ ）
7. しょうゆとケチャップでは，しょうゆの方が塩分を多く含んでいる。（ ）
8. 減量中は，あじの塩焼きとフライでは，塩焼きを選ぶ方が望ましい。（ ）
9. ノンオイルドレッシングには，エネルギー（カロリー）は含まれていない。（ ）
10. スポーツ選手では，1 日に必要なエネルギー量が多い。3 回の食事ではとりきれない時には間食で補う。（ ）
11. 同じエネルギーであれば食事の回数を多くした方が太りにくい。（ ）
12. 筋肉を増やしたいときは，たんぱく質（プロテイン）を多くとるほど効果的である。（ ）
13. 洋食と和食では，和食の方が一般的にエネルギーは高い。（ ）
14. 減量をするとき，主食（ご飯・パン・麺等）はとらない方がよい。（ ）
15. 外食では定食を選ぶとよいといわれる。これは，定食にはおかずが複数つき，このためいろいろな食品や栄養素がとれるためである。（ ）
16. 持久系のスポーツでは，エネルギー源として炭水化物をとることが望ましいので，ご飯はよい食品といえる。（ ）
17. 野菜をたくさんとるには，生野菜より煮物や炒め物にした方が多くとれる。（ ）
18. 食事時間はスポーツ終了後，なるべく早くとった方がよい。（ ）
19. エネルギー源になる栄養素には，炭水化物，脂質，たんぱく質がある。（ ）
20. カーボローディングとは，食事時の炭水化物の割合を高めて筋肉中のグリコーゲン量を増やす方法である。（ ）